

# **JP6217387**

Publication Title:

## **SPEAKER FOR TELEVISION RECEIVER**

Abstract:

### **Abstract of JP6217387**

**PURPOSE:** To make the speaker suitable for a speaker of a full range by outputting an intermediate and a high frequency component of a sound outputted from the speaker unit from a front load horn and outputting a low frequency sound from a back load horn and providing a throughhole on a side surface of the front load horn so as not to confine a reproduced sound within the horn.

**CONSTITUTION:** A full range speaker unit 7 is mounted in front of a speaker box 3 and a sound outputted from the front of the unit 7 is picked up by a front load horn 4 and a sound outputted from the rear is picked up by a back load horn 5. Thus, the sound having a comparatively high frequency such as the sound of intermediate and high frequency is outputted via the horn 4 externally and a low frequency sound is outputted via the horn 5 externally. Furthermore, plural throughholes 4b with a small diameter are provided for the side surface of the horn 4 toward the unit 7 so as not to confine the sound of intermediate and high frequencies outputted externally via the horn 4 within the horn 4. Thus, the sound from the low to high frequencies is reproduced with superior sound quality.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

---

Courtesy of <http://v3.espacenet.com>

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-217387

(43)公開日 平成6年(1994)8月5日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 04 R 1/02	1 0 2 Z			
H 04 N 5/64	5 4 1 N	7205-5C		
H 04 R 1/28	3 1 0 Z			

審査請求 未請求 請求項の数2 O.L (全4頁)

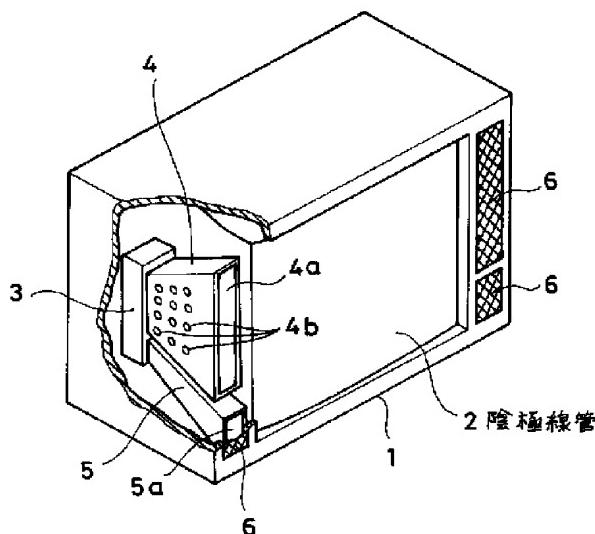
(21)出願番号	特願平5-7552	(71)出願人	000002185 ソニー株式会社 東京都品川区北品川6丁目7番35号
(22)出願日	平成5年(1993)1月20日	(72)発明者	小林 八四郎 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
		(72)発明者	小泉 博司 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
		(74)代理人	弁理士 松隈 秀盛

(54)【発明の名称】 テレビジョン受像機用スピーカ

(57)【要約】

【目的】 小型で高音質の再生ができる高性能のテレビジョン受像機用スピーカを提供する。

【構成】 テレビジョン受像機本体を構成する筐体1に内蔵されたテレビジョン受像機用スピーカにおいて、筐体1内に配されたスピーカユニットと、このスピーカユニットの前面から出力される音声を筐体1の外に伝えるフロントロードホーン4と、スピーカユニットの後方から出力される音声を筐体1の外に伝えるバックロードホーン5とを有し、フロントロードホーン4の側面に透孔4bを設けた。



- 実施例の構成

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 テレビジョン受像機本体を構成する筐体内に内蔵されたテレビジョン受像機用スピーカにおいて、上記筐体内に配されたスピーカユニットと、該スピーカユニットの前面から出力される音声を上記筐体の外に伝えるフロントロードホーンと、上記スピーカユニットの後方から出力される音声を上記筐体の外に伝えるバックロードホーンとを有し、上記フロントロードホーンの側面に透孔を設けたテレビジョン受像機用スピーカ。

【請求項2】 フロントロードホーンの長さと、バックロードホーンの長さとを変えて、スピーカユニットの前面から出力される音声の位相と、スピーカユニットの後方から出力される音声の位相とを変えるようにした請求項1記載のテレビジョン受像機用スピーカ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、テレビジョン受像機用に内蔵されるスピーカに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、テレビジョン受像機はスピーカが一体に組み込まれたものが一般的で、例えばテレビジョン受像機でテレビジョン放送を視聴する場合、内蔵されたスピーカから音声を再生させて視聴するのが一般的である。この場合には、比較的小型のスピーカユニットがテレビジョン受像機内に内蔵されているので、一般にはそれなりの音質で音声の再生が行われている。

【0003】 これに対して、近年テレビジョン放送やビデオテープなどより再生した映像プログラムを視聴する際に、高音質な音声を再生させることが要請されていて、テレビジョン受像機に比較的大型のスピーカを取付けることが行われている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、テレビジョン受像機に単純に大型のスピーカを取付けると、それだけテレビジョン受像機が大型化してしまい、テレビジョン受像機の設置スペースとして広い面積を必要としてしまう。このため、テレビジョン受像機用のスピーカとして、小型で高音質の再生ができる高性能のスピーカの開発が望まれていた。

【0005】 本発明はかかる点に鑑み、小型で高音質の再生ができる高性能のテレビジョン受像機用スピーカを提供することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は、例えば図1に示すように、テレビジョン受像機本体を構成する筐体1に内蔵されたテレビジョン受像機用スピーカにおいて、筐体1内に配されたスピーカユニットと、このスピーカユニットの前面から出力される音声を筐体1の外に伝えるフロントロードホーン4と、スピーカユニットの後方

から出力される音声を筐体1の外に伝えるバックロードホーン5とを有し、フロントロードホーン4の側面に透孔4bを設けたものである。

【0007】 またこの場合に、フロントロードホーン4の長さと、バックロードホーン5の長さとを変えて、スピーカユニットの前面から出力される音声の位相と、スピーカユニットの後方から出力される音声の位相とを変えるようにしたものである。

## 【0008】

【作用】 本発明によると、スピーカユニットから出力される音声の中高域がフロントロードホーンを介して良好に出力されると共に、低域音がバックロードホーンから良好に出力される。この場合、フロントロードホーンの側面に透孔があることで、再生音がホーン内にこもらなくなる。

## 【0009】

【実施例】 以下、本発明の一実施例を、図1及び図2を参照して説明する。

【0010】 図1は本例のテレビジョン受像機用スピーカをテレビジョン受像機に内蔵させた状態を、一部破断させて示す図で、図中1はテレビジョン受像機本体を構成する筐体を示し、この筐体1の前面中央に画像を表示する陰極線管2が取付けたある。そして、この陰極線管2の左右の脇にスピーカを取り付ける。この左右のスピーカは同一構造とされ、フルレンジ型のスピーカユニットが内蔵されたスピーカボックス3に、フロントロードホーン4とバックロードホーン5とが接続してある。この場合、バックロードホーン5がフロントロードホーン4の下側に位置するようにしてあり、フロントロードホーン4とバックロードホーン5とは、スピーカボックス3から離れるに従って内部の断面積が大きくなる形状にしてあると共に、陰極線管2の脇に納まるように横幅を狭くしてある。そして、フロントロードホーン4の先端部4aとバックロードホーン5の先端部5aとが、テレビジョン受像機の前面を向いている。そして、この各ホーン4、5の先端部4a、5aと対向する筐体1の前面の左右の脇に、サラン・ネット等と称される音声の出力を妨げない保護部材6を配置する。従って、スピーカユニットやホーンは保護部材6で隠れていて、外部から直接的には見えないようにしてある。

【0011】 次に、スピーカボックス3の内部とその周辺の構成を図2に断面で示すと、図2において7はフルレンジ型のスピーカユニットを示し、このスピーカユニット7がスピーカボックス3の前面に取付けてある。そして、スピーカユニット7の前方から出力される音声を拾うように、フロントロードホーン4を取付けると共に、スピーカユニット7の後方からスピーカボックス3の内部に放出される音声を拾うように、バックロードホーン5を取付ける。このように各ホーン4、5を取付けたことで、フロントロードホーン4を介して外部に出力

される音声は、スピーカユニット7の前面から出力された音声が直接外部に出力されるので、主として比較的周波数の高い音声（即ち中高域音）になる。また、バックロードホーン5を介して外部に出力される音声は、スピーカユニット7の後方から出力された音声を間接的に拾うので、主として比較的周波数が低い音声（即ち低域音）になる。

【0012】この場合、スピーカユニット7の前面からフロントロードホーン4を介して筐体1の外に出力される音声と、スピーカユニット7の後方からスピーカボックス3、バックロードホーン5を介して筐体1の外に出力される音声とは、位相が反転した音声になるように、各ホーン4、5の長さを設定する。従って、フロントロードホーン4の長さとバックロードホーン5の長さが同じにはならない。このように設定することで、このスピーカによる低域音の再生方式は、位相反転型（バス・レフレックス型）となる。

【0013】また本例においては、フロントロードホーン4の側面のスピーカユニット7寄り（即ち先端部4aから離れた側）に、径の小さな透孔4bを複数設ける。この透孔4bを設けることにより、フロントロードホーン4を介して外部に出力される中高域の音声が、フロントロードホーン4内にこもらなくなる。

【0014】このように構成されるスピーカによると、高音質の音声を効率良く再生することができる。即ち、フロントロードホーン4があることで、中高域の音声の再生効率が、フロントロードホーンを設けない場合に比べ約3～6dB高くなると共に、バックロードホーン5があることで、低域音の再生効率も向上する。そして、フロントロードホーン4に透孔4bが複数設けてあるので、中高域の音声がフロントロードホーン4内にこもることなく、中高域の音質が向上する。従って、フルレンジのスピーカユニット7を使用したスピーカであるのに、低域音から高域音まで良好な音質で再生される。そして、これらの効果を有するフロントロードホーン4やバックロードホーン5は、図1や図2に示すように横幅を狭くした形状にしたこと、テレビジョン受像機内の陰極線管2の左右の脇の空間に効率良く収まり、テレビジョン受像機の筐体1を小型に構成することができる。

【0015】なお、上述実施例においては、バックロードホーンを介して出力される低域の音声が、テレビジョン受像機の前面から出力されるようにしたが、他の箇所から出力されるようにしても良い。例えば、図3に示すように、バックロードホーン8として、スピーカボックス3の下部と筐体1の上面とを結ぶ形状として、スピーカ

ユニット7の後方に出力される音声を、筐体1の上面に導くようにしても良い。また、図4にテレビジョン受像機の正面で示すように、左右のスピーカのバックロードホーン9を一体に連結させて、陰極線管2のネック部の上部の同一箇所から低域音を外部に出力させるようにしても良い。このようにしても、低域音には殆ど方向性がないので、左右のスピーカから出力される音声によるステレオ感が損なわれることはない。

【0016】さらに、図5に断面で示すように、スピーカボックス10の中央にフルレンジ型のスピーカユニット11を配し、このスピーカユニット11の前面から出力される中高域音をフロントロードホーン12で先端部12aからテレビジョン受像機の前面側に導くと共に、このフロントロードホーン12の上下に、スピーカユニット11の後方から出力される低域音をテレビジョン受像機の前面側に導くダクト部10a、10bを、スピーカボックス10と一体的に設け、ダクト部10a、10bがバックロードホーンとして機能するようにしても良い。なお、この場合にもフロントロードホーン12の側面に透孔（図示せず）を設けて、中高域音がこもらないように設定しても良いことは勿論である。

#### 【0017】

【発明の効果】本発明によると、スピーカユニットから出力される音声の中高域がフロントロードホーンを介して良好に出力されると共に、同じスピーカユニットから出力される低域音がバックロードホーンを介して良好に出力され、低域から高域まで良好な音質の音声がフルレンジのスピーカユニットを使用して再生されるようになる。この場合、フロントロードホーンの側面に透孔があることで、再生音がホーン内にこもらなくなり、中高音の音質が向上する。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す斜視図である。

【図2】一実施例の断面図である。

【図3】本発明の他の実施例を示す断面図である。

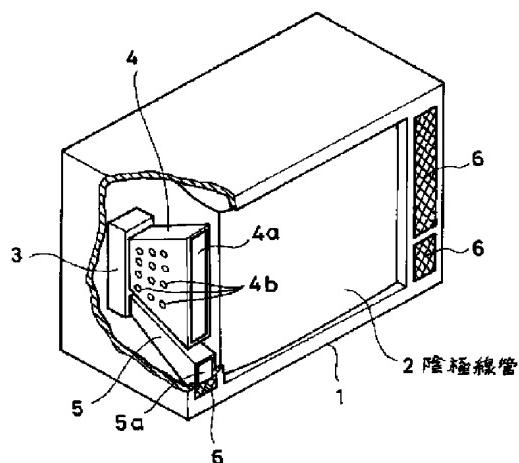
【図4】本発明の他の実施例を示す正面図である。

【図5】本発明の他の実施例を示す断面図である。

#### 【符号の説明】

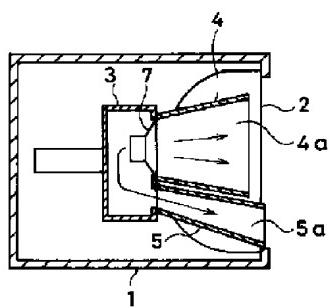
- 1 筐体
- 2 陰極線管
- 3 スピーカボックス
- 4 フロントロードホーン
- 4b 透孔
- 5 バックロードホーン
- 7 スピーカユニット

【図1】



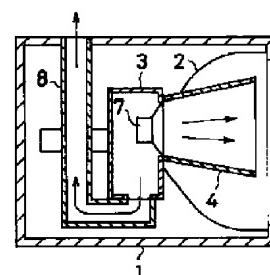
—実施例の構成

【図2】



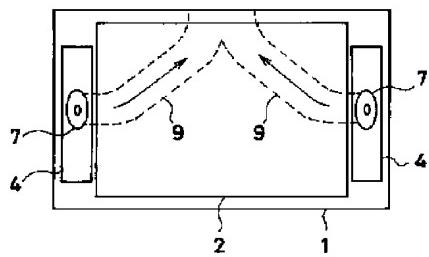
—実施例の断面図

【図3】



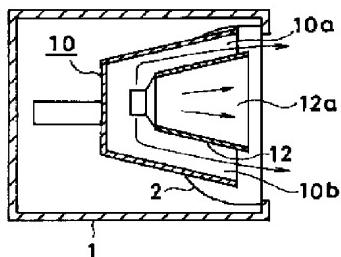
他の実施例の断面図

【図4】



他の実施例の構成

【図5】



他の実施例の断面図